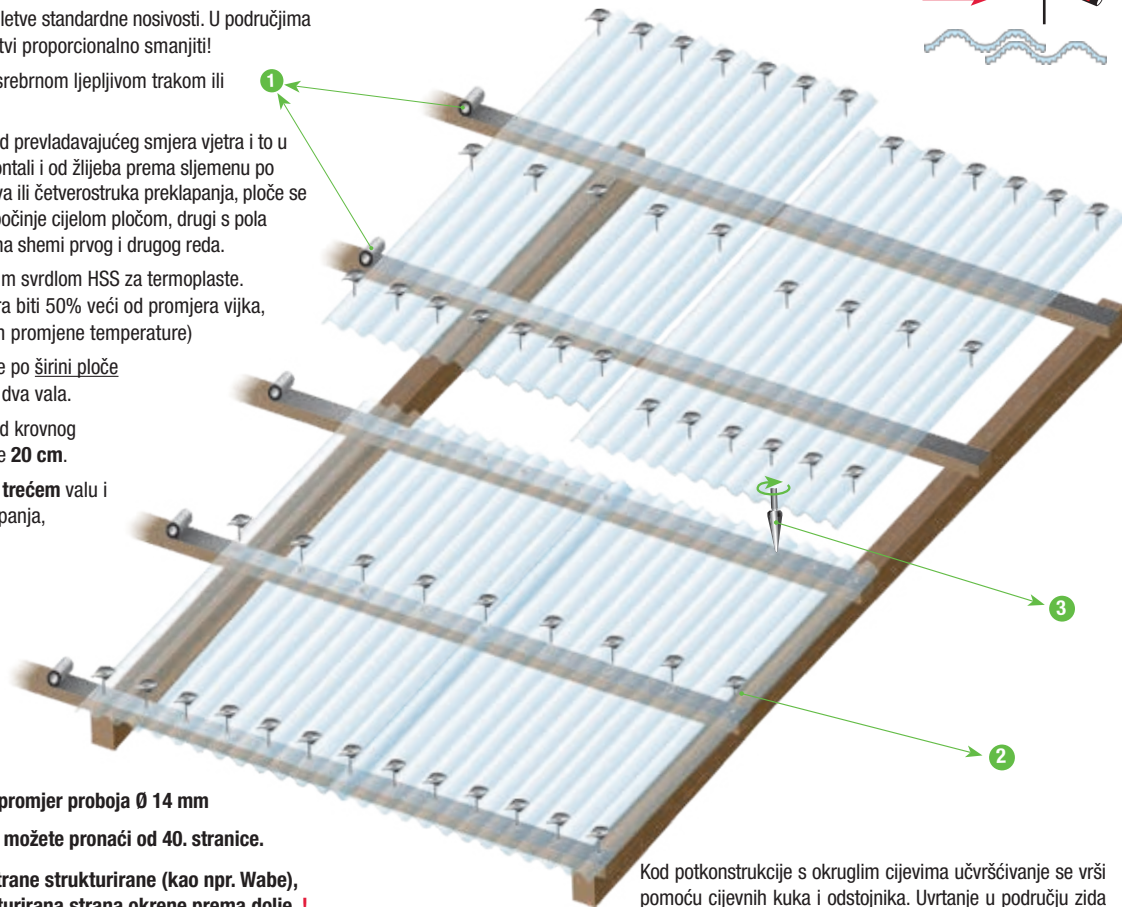
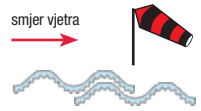


- ✓ Nagib krova **10°** (najmanje 7° ili 123 mm/m, više na str. 40)
- ✓ Potkonstrukcija drvene letve **najmanje** 40 x 60 mm ili metalna
- ✓ Razmak između letvi **najviše 80 cm** za letve standardne nosivosti. U područjima s jačim padalinama razmak između letvi proporcionalno smanjiti!
- ✓ Gornju površinu konstrukcije oblijepiti srebrnom ljepljivom trakom ili pobožati u bijelu boju (više na str. 41).
- ✓ Redosljed polaganja se vrši suprotno od prevladavajućeg smjera vjetrova i to u smjeru od ruba do ruba krova po horizontali i od žlijeba prema sljemenu po vertikali. Kako bi se izbjegli rezovi uglova ili četverostruka preklapanja, ploče se mogu polagati pomaknuto. Prvi red započinje cijelom pločom, drugi s pola ploče. Daljnji redovi postavljaju se prema shemi prvog i drugog reda.
- ✓ Izbušiti proboje na **vrhu vala** s konusnim svrdlom HSS za termoplaste. Promjer proboja **Ø 14 mm** (proboj mora biti 50% veći od promjera vijka, zbog širenja i skupljanja ploče prilikom promjene temperature)
- ✓ Kod krovnog nagiba do 10° preklapanje po **širini ploče** se vrši preko jednog vala, a ispod 10° dva vala.
- ✓ I preklapanje **15 cm** po **dužini ploče** kod krovnog nagiba do 10°, a ispod 10° potrebno je **20 cm**.
- ✓ Pričvršćivanje ploča vrši se na svakom **trećem** valu i to na vrhu vala, a u područjima preklapanja, strehe i sljemena svaki **drugi** val. A za rubno područje **svaki** val!
- ✓ Dodatna oprema (str. 36)
- ✓ Za učvršćivanje upotrijebiti ca. **8-10** vijaka s kalotom po m<sup>2</sup>

Redosljed polaganja se vrši suprotno od prevladavajućeg smjera vjetrova.



- Kod ploča duljine od 4 metra ili više, opcija je samo polaganje s kalotama, promjer proboja Ø 14 mm
- Savjete o krovnom nagibu te izračunu možete pronaći od 40. stranice.
- Kod ugradnje ploča koje su s jedne strane strukturirane (kao npr. Wabe), potrebno je voditi računa da se strukturirana strana okrene prema dolje! Glatka strana ima efekt samočišćenja.
- Videozapisi o polaganju ploča se nalaze na našoj stranici [www.gutta.hr](http://www.gutta.hr)

Kod potkonstrukcije s okruglim cijevima učvršćivanje se vrši pomoću cijevnih kuka i odstojnika. Uvrtanje u području zida izvodi se zidnim vijcima (šifra artikla: 3410161) u dolini vala gdje odstojnici nisu potrebni.

### Originalni pribor

**1** Srebrna ljepljiva traka samoljepljiva, 60 mm x 50 m, š.: 3410401

**2** Kalote sinus 76/18 + vijci od nehrđajućeg čelika 20 kom. š.: 3411294 50 kom. š.: 3411297 \*vijak za drvenu konstrukciju

**3** Svrdlo za termoplaste HSS, konusno, Ø 4 - 14 mm, š.: 3410241

Neutralni silikon za brtvljenje. (NE koristiti tzv. sanitarne silikone). š.: 3410251

### Priprema i obrada

**Rezanje** ručnim ili stolnim kružnim pilama sa sitnim zubima za plastiku. Uklonite sve strugotine.

**Prohodnost** samo po širokoj dasci adekvatno podstavljenoj kako ne bi oštetila površinu materijala.

**Čišćenje** samo s blagim sredstvima, spužvom i mnogo vode.

**Prozračivanje** mora biti omogućeno, sukladno normi DIN 4108.

## Pribor za profilirane ploče od akrila i polikarbonata



**Valoviti sljemenjak sinus 76/18 akril**  
dvodijelni, proziran  
Za nagibe krovova od 25° do 45°  
Duljina 1045 / krak 280 mm  
š.: 3410623



**Valoviti sljemenjak trapez 76/18 akril**  
dvodijelni, proziran  
Za nagibe krovova od 25° do 45°  
Duljina 1045 / krak 280 mm  
š.: 3410626

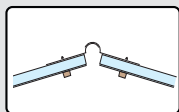


**Zidni priključak sinus 76/18 akril**  
jednodijelni, proziran  
za spajanje na postojeći zid  
za nagibe krovova od 10° do 60°  
1045 x 150 x 50 mm  
š.: 3410629

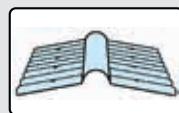


**Zidni priključak trapez 76/18 akril**  
jednodijelni, proziran  
za spajanje na postojeći zid  
za nagibe krovova od 10° do 60°  
1045 x 150 x 50 mm  
š.: 3410632

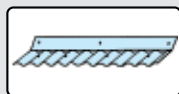
## Upute za ugradnju pribora



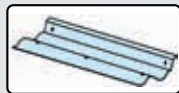
Obratite pozornost da kod izrade potkonstrukcije valja postaviti sljemensku letvu na koju će se pričvrstiti pribor.



**Pričvršćivanje sljemenjaka**  
Kod većih nagiba krovova 5-6 puta na svakom kraku, kod manjih nagiba 3-4 puta po kraku.



**Pričvršćivanje zidnog priključka**  
3-4 pričvršne točke na svakoj strani. Kod neravnih površina dodatno zabrtviti s Gutta neutralnim silikonom.



**Pričvršćivanje bočnog priključka**  
2-3 pričvršne točke na svakoj stani. Kod neravnih površina dodatno zabrtviti s Gutta neutralnim silikonom.



Koristite odgovarajuće Gutta vijke za krov ili V2A vijke sa sinus ili trapez odstojećima.

## Primjeri primjene za naše profilirane ploče



## Online krovni konfigurator



Potrebna materijal za svoj projekt možete jednostavno izračunati na našoj stranici **dachkonfigurator.gutta.de**

- ✓ Odaberite materijal
- ✓ Unesite dimenzije krova
- ✓ Izračun



## Skladištenje

Nemojte skladištiti ploče na izravnoj sunčevoj svjetlosti. U slučaju skladištenja jedne ploče na drugu, a pod utjecajem sunčeve svjetlosti, postoji opasnost od deformacije ploča. Ploče skladištite ravno i zaštitite ih od prljavštine, vlage i mehaničkih opterećenja. Za prekrivanje ploča koje se skladište prikladna je bijela folija ili deblji karton.

## Kako odrediti pravilan nagib konstrukcije za novi krov?

Kako bi se osigurala odvodnja kišnice i pouzdanost brtvljenja, preporučujemo nagib krova **10°** to jest visinu od **17,6 cm po metru**. Primjer: krov 4 m dubine mora imati razliku od najviše i najniže točke krova  $\approx 0,70$  metara ( $4 * 0,176 = 0,704$ ).

## Koliko je nagib postojećeg krova?

**Savjet:** drveni metar presavinuti na 100 cm pod kutem od 90°, tako možete odrediti nagib na postojećem krovu.

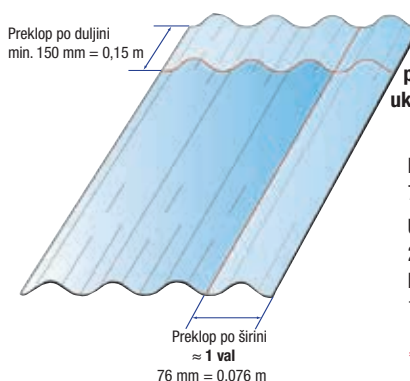


Očitajte visinu na drvenom metru i u tablici vidite nagib u stupnjevima:

1,8 cm = 1°	28,7 cm = 16°	60,0 cm = 31°
3,4 cm = 2°	30,5 cm = 17°	62,4 cm = 32°
5,2 cm = 3°	32,5 cm = 18°	64,9 cm = 33°
7,0 cm = 4°	34,4 cm = 19°	67,4 cm = 34°
8,8 cm = 5°	36,4 cm = 20°	70,0 cm = 35°
10,5 cm = 6°	38,4 cm = 21°	72,6 cm = 36°
<b>12,3 cm = 7°</b>	40,4 cm = 22°	75,4 cm = 37°
14,1 cm = 8°	42,4 cm = 23°	78,0 cm = 38°
15,8 cm = 9°	44,5 cm = 24°	80,9 cm = 39°
<b>17,6 cm = 10°</b>	46,6 cm = 25°	83,9 cm = 40°
19,4 cm = 11°	48,7 cm = 26°	86,9 cm = 41°
21,2 cm = 12°	50,9 cm = 27°	90,0 cm = 42°
23,0 cm = 13°	53,1 cm = 28°	93,0 cm = 43°
24,9 cm = 14°	55,4 cm = 29°	96,5 cm = 44°
26,8 cm = 15°	57,7 cm = 30°	100 cm = 45°

**7° = minimalni nagib krova, od 10° = pravilni standardni nagib krova**

## Ukupna (bruto) i korisna (neto) pokriva površina ploče



**Korisna površina je ona koja preostaje nakon što se površina preklapa oduzme od ukupne površine ploče!**

Primjer: **Gutta akrilna ploča Sinus 76/18**, 2,00 m x 1,045 m

Ukupna površina (bruto):  
2,00 m x 1,045 m = 2,09 m<sup>2</sup>  
Korisna površina (neto)\*:  
1,85 m x 0,969 m  $\approx$  1,792 m<sup>2</sup>

\* Brzi, približan  $\approx$  izračun neto površine

## Preklap po duljini

Godje god je to moguće, preporučujemo polaganje ploča kontinuirano u smjeru toka vode. Time se eliminira preklapanje po duljini (150 mm po preklapanju). U tehničkim podacima pogledajte u kojim se duljinama izrađuju i isporučuju odgovarajuće ploče. Kada je preklap nužan tada preporučujemo preklapanje od 150 mm po dužini ploče kod krovnog nagiba do 10°, a ispod 10° potrebno je 200 mm.

## Pravilna potkonstrukcija

Ako se potkonstrukcija izrađuje od drveta, drvo je prije ugradnje potrebno zaštititi impregniranjem i završnim premazom za zaštitu od atmosferskih utjecaja. Zaštita se treba dobro osušiti radi izbjegavanja pojave mrlja na prozirnim pločama. Potkonstrukcija mora biti minimalnih dimenzija 40 x 60 mm zavisno od opterećenja. Kako bi se izbjeglo akumuliranje topline i deformiranje ploča, gornja površina konstrukcije treba reflektirati svjetlost. To se postiže prekrivanjem gornjeg dijela konstrukcije sa srebrnom ljepljivom trakom ili bojanjem u bijelu boju (nije potrebno kod neprozirnih ploča).

## Kod polaganja ploča uzmite u obzir toplinsko širenje!

Ploče se šire u duljinu i širinu zbog topline i temperaturnih promjena. Stoga je potrebno uzeti u obzir dilatacijski razmak pri planiranju i polaganju valovitih ploča. Planirajte 5 mm po metru duljine i širine ploče tako da širenje ne uzrokuje udar valovitih ploča u zid kuće, profile ili druge elemente. Ako nema dovoljno razmaka, posljedice mogu biti puknuće ili pucanje profila i ploča. Zbog toga se i proboji na pločama buše 50% veći od promjera vijaka kako bi se omogućilo nesmetano toplinsko širenje materijala.

## Koliko mi je ploča potrebno?

### Osnovna formula:

$\frac{\text{širina krova} \times \text{dubina krova}}{\text{korisna površina (neto) ploče}} \hat{=} \text{broj ploča} * \text{Brzi, približan} \approx \text{izračun broja ploča}$

Primjer:

**Gutta akrilna ploča 76/18**,  
2,00 m x 1,045 m za nadstrešnicu  
(dimenzije krova) 8,30 m x 3,80 m

$$\frac{8,30 \text{ m} \times 3,80 \text{ m}}{1,792 \text{ m}^2} \hat{=} 18 \text{ ploča}$$